

CC531-celler | 500387

Generell informasjon

Description

CC531 er en velkarakterisert adenokarsinomcellelinje fra tykktarmen hos rotter. Den ble opprinnelig etablert fra en kjemisk induisert tykktarmssvulst i en Wistar-rotte ved hjelp av 1,2-dimetylhydrazin (DMH), et potent kreftfremkallende stoff. CC531-cellelinjen brukes ofte som et modellsystem for å studere mekanismer ved kolorektal kreft og tumorens mikromiljø in vivo, særlig i forbindelse med metastaser og immunresponser. Disse cellene er immunogene og brukes ofte i syngene rottemodeller for å undersøke effekten av immunterapier mot kreft og samspillet mellom kreftceller og immunsystemet.

I forskningssammenheng brukes CC531-celler til å undersøke de biologiske prosessene i kolorektal kreftutvikling, inkludert celleproliferasjon, apoptose og metastatisk atferd. Cellelinjen har vært viktig for å studere hvordan kolorektal kreft reagerer på ulike kjemoterapeutiske midler og strålebehandling, noe som gir innsikt i mekanismene bak resistens og følsomhet overfor kreftbehandling. CC531-modellen er dessuten et verdifullt verktøy for utvikling og optimalisering av nye behandlingsstrategier rettet mot kolorektal kreft, noe som gjør den avgjørende for translasjonsforskning på kreft.

Organism

Rotte

Tissue

Colon

Disease

Adenokarsinom

Synonyms

CC-531

Kjennetegn

Breed/Subspecies

WAG-rotter

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

CC531 (Cytion-katalognummer 500387)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0206

Depositor

Dr. Peter J.K. Kuppen, LUMC

CC531-celler | 500387

Biomolekylære data

Tumorigenic Ja, i nakne mus, syngene WAG-Rij-rotter

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS, 20 mM HEPES

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio Et forhold på 1:5 til 1:10 anbefales

Seeding density 1 til 2×10^4 celler/cm² vil resultere i et sammenflytende monolag innen 3 til 4 dager.

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

Post-Thaw Recovery Etter tining, plasser cellene på 5×10^4 celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.

Freeze medium Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobybeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

CC531-celler | 500387

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

For optimal feste og levedyktighet etter tining anbefaler vi å bruke **kollagenbelagte kolber eller plater**.

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

CC531-celler | 500387

**Storage
Conditions**

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 156
Rat_D19Wox11: 220
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 145
Rat_D2Wox27: 207
Rat_D5Rat33: 138
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 104
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 239
SRY: x,x